

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕРЬЕ

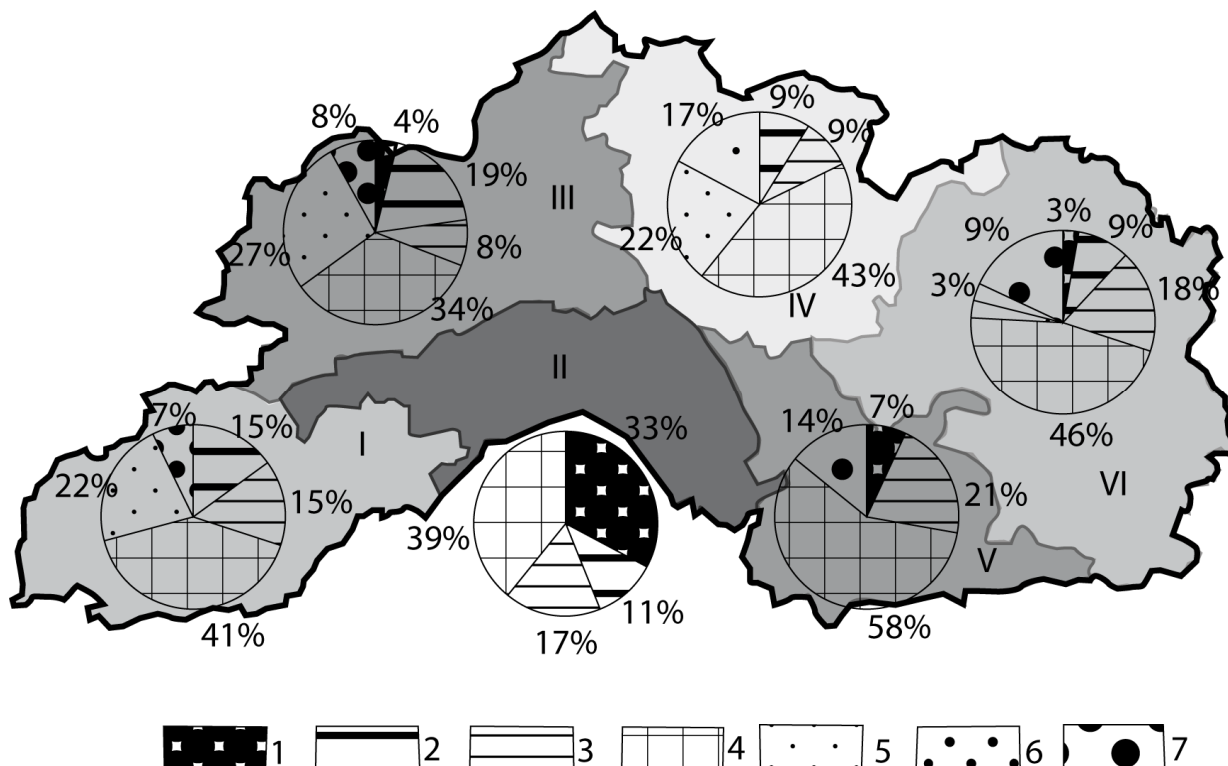
Отличительной особенностью Белорусского Поозерья является мелкоконтурность и комплексность форм рельефа, геологических отложений, почвенно-растительного покрова, ландшафтов, в результате чего пахотные, пастбищные, луговые угодья, болота и леса характеризуются дробностью и высокой фрагментированностью. Поэтому оптимизация природопользования в этом регионе должна учитывать отмеченные обстоятельства и опираться на результаты исследований, целью которых является сопряженная оценка природных свойств и сложившегося характера современного хозяйственного использования территории. Как те, так и другие факторы наиболее полно отражает существующая в Беларуси природно-сельскохозяйственная типология земель.

Природно-сельскохозяйственная типология ориентирована на оценку экологически обоснованного использования групп типов земель, различающихся плодородием почв и неоднородностью почвенного покрова, которая оценивается через коэффициент неоднородности (K_n). Согласно данным минимальная неоднородность для Белорусского Поозерья составляет $K_n = 5,0$, максимальная – $K_n = 25,0$ [1]. Плодородие почв определяется по шкале баллов бонитета: невысокое плодородие – менее 30 баллов, среднее – 30-40, высокое – более 40 баллов. Сходство факторов дифференциации типов земель и ландшафтной структуры региона определяет высокую степень соответствия между выделенными группами типов земель и ландшафтами. Генезис территории и формы рельефа, являющиеся признаками дифференциации водоразделов и депрессий, соответствуют родовым и видовым ступеням ландшафтной классификации. Разделение типов земель по составу и строению почвообразующих пород отражает ландшафтный признак подрода [2].

В результате совмещения типологического и ландшафтного подходов получены следующие данные по особенностям поверхности, плодородию почв и неоднородности почвенного покрова в пределах ландшафтов Белорусского Поозерья. Для холмисто-моренно-озерных ландшафтов типичны фрагментарные водоразделы на связных породах со средним плодородием почв (30-40 баллов) и максимально высокой неоднородностью почвенного покрова ($K_n = 25$), а также выпуклые водоразделы на связных породах с высоким почвенным плодородием (> 40 баллов). Камово-моренно-озерные ландшафты характеризуются фрагментарными водоразделами на рыхлых породах, водно-ледниковые и озерно-ледниковые – плоскими и выпуклыми водоразделами на рыхлых породах. Все эти типы земель имеют низкое плодородие почв (< 30) и значительную неоднородность почвенного покрова ($K_n = 15-20$). Для моренно-озерных ландшафтов характерны выпуклые и плоские водоразделы на связных породах, $K_n > 15$, высокое плодородие почв (балл бонитета > 40). Озерно-ледниковые ландшафты с поверхностным залеганием озерно-ледниковых суглинков и глин приурочены к неглубоким депрессиям со средним баллом бонитета почв, который возрастает на 30 единиц после осушения. Озерно-болотные ландшафты характеризуются двумя типами земель – плоскими водоразделами с крупными массивами верховых болот и глубокими депрессиями с низинными болотами, где бонитет почв после осушения составляет более 40 баллов.

Сравнительная оценка сложившейся и экологически обоснованной антропогенной трансформации была проведена для каждого ландшафтного контура в границах 6 районов, выделенных по степени их фактической АТЛ [3].

В результате разработаны рекомендации по поддержанию режимов использования, увеличению или снижению доли сельхозугодий и природно-экологических объектов для целей устойчивого природопользования в Белорусском Поозерье (рисунок).



Направления оптимального природопользования в районах АТЛ Белорусского Поозерья

Районы АТЛ: I – Островецко-Мядельский средней и высокой трансформации, II – Глубокско-Лепельский высокой и максимальной трансформации, III – Браславский высокой трансформации, IV – Россонский низкой и средней трансформации, V – Чашникский высокой трансформации, VI – Витебский средней и высокой трансформации.

Рекомендации по направлениям экологически обоснованной антропогенной трансформации ландшафтов:

1. Увеличение доли природно-экологических элементов не менее 15 % в ландшафтах максимальной степени трансформации сельскохозяйственного типа и в ландшафтах с аквально-аграрным видом АТЛ.
2. Увеличение доли природно-экологических элементов в ландшафтах сельскохозяйственного и сельскохозяйственно-лесного типов АТЛ при их трансформации выше экологически обоснованной с изменением вида и типа АТЛ.
3. Увеличение доли природно-экологических элементов в ландшафтах сельскохозяйственного и сельскохозяйственно-лесного типов АТЛ при их трансформации выше экологически обоснованной без изменения вида и типа АТЛ.
4. Поддержание сложившихся типов и видов АТЛ при соответствии их значений экологически обоснованным.
5. Поддержание существующих природоохранных режимов ООПТ, расположенных в ландшафтах сельскохозяйственно-лесного и лесохозяйственного типов АТЛ со степенью трансформации от минимальной до средней.
6. Создание новых особо охраняемых природных территорий в ландшафтах с минимальной и низкой степенью трансформации лесохозяйственного типа АТЛ.
7. Корректировка структуры земельных угодий в сторону увеличения доли сельскохозяйственных земель для ландшафтов с экологически обоснованными сельскохозяйственным или сельскохозяйственно-лесными типами АТЛ.

В Островецко-Мядельском районе средней и высокой трансформации преобладают ландшафты с соответствием фактической трансформации экологически допустимой (41 % территории). Рекомендуются увеличить долю природно-экологических элементов примерно на 30 % площади, занятой озерно-болотными ландшафтами, в границах которых сформировался лесоболотно-аграрный вид, и камово-моренно-озерными ландшафтами с селитебно-лесо-аграрным видом трансформации. Около 22 % территории занято особо охраняемыми природными территориями, включающими национальный парк «Нарочанский», ландшафтный заказник «Сорочанские озера», гидрологические заказники «Сервач» и «Швакшты», что определяет необходимость поддерживать природоохранные режимы на этой площади. Увеличение доли сельскохозяйственных земель примерно на 7 %, возможно, на отдельных участках моренно-озерных ландшафтов. В целом, в Островецко-Мядельском районе рекомендуется поддерживать сложившиеся типы и виды антропогенной трансформации ландшафтов, а также природоохранные режимы в расположенных здесь объектах ООПТ.

В Глубокско-Лепельском районе высокой и максимальной трансформации рекомендуется увеличение доли природно-экологических элементов на подавляющей территории (61 %). Это касается селитебно-аграрных комплексов с максимальной степенью трансформации (доля лесов составляет всего 8-15 % площади), которые характерны для моренно-озерных, реже озерно-ледниковых и холмисто-моренно-озерных ландшафтов. Поддержание сложившихся типов и видов использования (при соответствии фактической трансформации экологически допустимой) рекомендуется для 39 % площади ландшафтов. К ним относятся моренно-озерные ПТК аграрного вида использования, озерно-ледниковые с селитебно-лесо-аграрным и селитебно-аграрным видами, водно-ледниковые ПТК лесохозяйственного и лесо-аграрного видов трансформации. В границах района не выявлено ландшафтов, потенциально пригодных как для создания новых ООПТ, так и для увеличения доли сельскохозяйственных земель. В Глубокско-Лепельском районе рекомендуется увеличить долю природно-экологических элементов.

В Браславском районе высокой трансформации поддержание сложившихся типов и видов АТЛ рекомендуется для 34 % территории, для которой типичны моренно-озерные и озерно-ледниковые ландшафты лесо-аграрного и аграрного видов трансформации. Особо охраняемые природные территории района включают такие крупноплощадные объекты, как национальный парк «Браславские озера», гидрологические заказники «Болото Мох» и «Ельня», что определяет необходимость поддерживать существующие природоохранные режимы ООПТ в пределах 27 % территории, где распространены озерно-болотные, водно-ледниковые и озерно-ледниковые ПТК. Увеличение доли природно-экологических элементов рекомендуется для 31 % территории с господством холмисто-моренно-озерных ландшафтов с аграрным видом трансформации, камово-моренно-озерных с аквально-аграрным видом, озерно-ледниковых с аграрным видом, озерно-болотных ландшафтов с селитебно-аграрным видом трансформации. Увеличение доли сельскохозяйственных земель возможно в пределах отдельных выделов холмисто-моренно-озерных и моренно-озерных ландшафтов (8 % площади). В Браславском районе рекомендуется поддерживать природоохранные режимы для расположенных здесь объектов ООПТ.

Россонский район низкой и средней трансформации отличается значительным распространением ландшафтов с преобладанием лесоболотного и болотного видов антропогенной трансформации, в границах которых возможно создание новых особо охраняемых природных территорий (17 % площади). В районе размещены ландшафтные заказники «Освейский», «Красный Бор», «Синьша», «Козьянский», что определяет высокую долю ландшафтов (22 %) с рекомендациями поддержания в них природоохранных режимов. Преобладают в районе ландшафты (43 %), характер антропогенной трансформации которых соответствует экологически допустимым нормам. Это относится к камово-моренно-озерным ландшафтам лесо-аграрного и лесного видов использования, водно-ледниковым – лесохозяйственного,

озерно-ледниковым – лесоболотно-аграрного и лесного видов использования. Увеличение доли природно-экологических элементов рекомендуется для 18% площади района с камово-моренно-озерными и озерно-ледниковыми ландшафтами. В Россонском районе рекомендуется создание новых особо охраняемых природных территорий и поддержание природо-охранных режимов в существующих ООПТ.

В Чашникском районе высокой трансформации доминируют ландшафты, для которых характерно соответствие между экологически допустимой и фактической антропогенной трансформацией. Доля таких выделов составляет 58 % от общей площади района. К этой группе относятся преимущественно моренно-озерные ландшафты селитебно-аграрного и аграрного видов. Увеличение доли природно-экологических элементов рекомендуется для камово-моренно-озерных ландшафтов аквально-аграрного вида, сформировавшегося в пределах территории, занятой Ушачской группой озер. Общая доля земель, в которых возможно увеличение природно-экологических элементов, составляет 28 %. В ряде выделов моренно-озерных ландшафтов лесо-аграрного вида (14 %) возможно увеличение доли сельскохозяйственных угодий. В границах района не выявлено участков, для которых можно рекомендовать создание новых объектов ООПТ. В Чашникском районе рекомендуется поддерживать сложившиеся типы и вида антропогенной трансформации ландшафтов, а в пределах моренно-озерных ландшафтов лесо-аграрного вида трансформации возможно увеличение доли сельскохозяйственных угодий.

Витебский район средней и высокой трансформации характеризуется преобладанием ландшафтов с соответствием экологически обусловленной и фактической антропогенной трансформацией (46 % территории). В эту группу входят холмисто-моренно-озерные и камово-моренно-озерные ландшафты лесо-аграрного вида, водно-ледниковые и озерно-ледниковые ландшафты лесного вида трансформации. Для одного участка моренно-озерного ландшафта с максимальной степенью АТЛ рекомендуется увеличение доли природно-экологических элементов, для большинства же участков таких ландшафтов возможно увеличение доли сельскохозяйственных угодий. В Витебском районе рекомендуется поддерживать сложившиеся типы и виды антропогенной трансформации ландшафтов, а в пределах моренно-озерных ландшафтов лесо-аграрного вида трансформации возможно увеличение доли сельскохозяйственных угодий.

Сравнительный анализ антропогенной трансформации ландшафтов Белорусского Поозерья выявил, что для большинства ландшафтов (43 % всех выделов) наблюдается соответствие между фактической степенью, типами и видами антропогенной трансформации ландшафтов и экологически обоснованными направлениями их хозяйственного использования, рекомендуется поддержание сложившихся здесь систем землепользования. Увеличение доли природно-экологических элементов необходимо для ландшафтов, общая доля которых составляет 34 % всех выделов. Поддерживать существующие режимы ООПТ необходимо в ландшафтах, удельный вес которых составляет 13 %, также имеется определенных потенциал у ландшафтов для создания новых ООПТ (4 % выделов). Увеличение доли сельскохозяйственных земель, исходя из природных условий, возможно в пределах 8 % ландшафтов.

-
1. *Романова Т.А.* Природно-хозяйственная типология земель / Рациональное природопользование Белорусского Поозерья / Ин-т геол., геофиз. и геохим. Акад. наук Беларуси. Минск, 1993. С. 184–189.
 2. *Гагина Н.В.* Оценка сельскохозяйственной преобразованности ландшафтов для целей их рациональной территориальной организации (на примере Белорусского Поозерья) / Природопользование в условиях дифференцированного антропогенного воздействия / под ред. И. И. Пирожника, Минск-Сосновец, 2000. С. 57–65.
 3. Антропогенная трансформация ландшафтов проблемных регионов Беларуси / Г. И. Марцинкевич [и др.] // Природопользование. Вып. 18. Минск, 2010. С. 55–63.